

Projet DRONE

Création de L'OS embarqué

Pierre-jean TEXIER

Ecole Supérieure des Technologies Electronique Informatique Infographie

14 Février 2014



Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Objectif
- 3 Gestion de Projet
 - Diagramme de GANTT
 - Diagramme PERT
- 4 Analyse Fonctionnelle
- 5 Réalisations
 - Choix technologiques
 - Environnement
 - U-boot
 - Kernel
 - RootFS
 - Qt embedded
 - OpenCV embedded
 - Power Management
- 6 Conclusion

Introduction

- Segment SOL

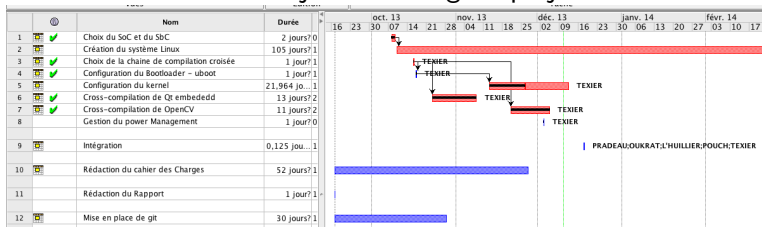
Objectif

Tâches à réaliser

- OS Linux embarqué Fonctionnel
- Préparation de l'environnement graphique (Qt, openCV, ...)
- Optimisation du temps de boot hardware et subjectif
- Gestion de l'énergie

Gantt

Dans les jalons le long du projet



Pert

Diagramme de séquence

Réalisations

① Choix technologiques

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot
- ④ **Kernel**

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot
- ④ Kernel
- ⑤ RootFS

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot
- ④ Kernel
- ⑤ RootFS
- ⑥ Qtembedded

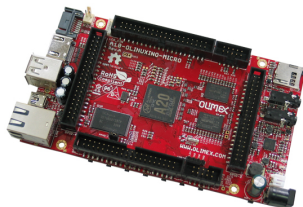
Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot
- ④ Kernel
- ⑤ RootFS
- ⑥ Qtembedded
- ⑦ OpenCV

Réalisations

- ① Choix technologiques
- ② Environnement
- ③ U-boot
- ④ Kernel
- ⑤ RootFS
- ⑥ Qtembedded
- ⑦ OpenCV
- ⑧ Power Management

Choix technologiques



- SbC
- SoC

Environnement



- gcc-linaro-arm-linux-gnueabi-hf-4.7-linux

Pourquoi armhf ?

FPU neon-vfpv4

Pourquoi Linaro ?

- CodeSourcery
- Crosstool-ng
- Buildroot

U-boot

Informations

- Non mainline - Git du projet sunxi [► Lien github](#)

Configuration en statique dans : `/include/configs/sunxi-common.h`

Kernel

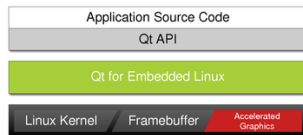


Informations

- Version 3.4.67
- Non mainline - Git du projet sunxi [► Lien github](#)

RootFS

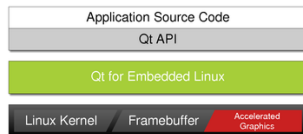
Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2

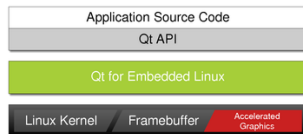
Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2
- **Librairie touchscreen tslib**

Qt embedded



Portage sur cible Arm Cortex A7 :

- Qt embedded 4.8.2
- Librairie touchscreen tslib
- Divers exemples Qt4

OpenCV embedded

Power Management

AXP209

AXP209

Conclusion

- Apport ...